

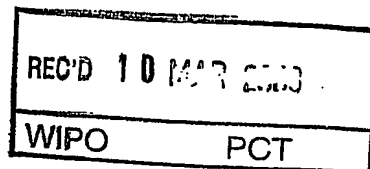
РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ
(РОСПАТЕНТ)

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

Бережковская наб., 30, корп. 1, Москва, Г-59, ГСП-5, 123995
Телефон 240 60 15. Телекс 114818 ПДЧ. Факс 243 33 37

Наш № 20/12-41

RUC/ 572
Rec'd PCT/PTO 26 JUL 2004



«10» февраля 2003 г.

СПРАВКА

Федеральный институт промышленной собственности (далее - Институт) настоящим удостоверяет, что приложенные материалы являются точным воспроизведением первоначального описания, формулы, и чертежей заявки № 2002102389 на выдачу свидетельства на полезную модель, поданной в Институт в январе месяце 28 дня 2002 года (28.01.2002).

Название полезной модели:

Кронен-пробка (варианты)

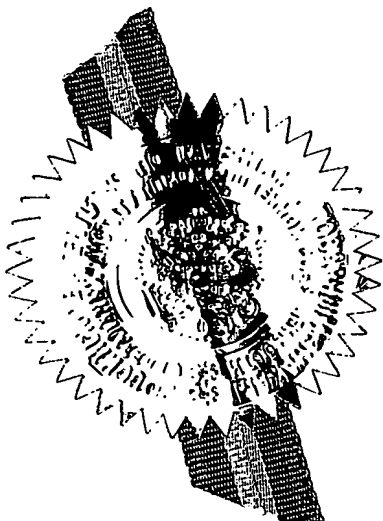
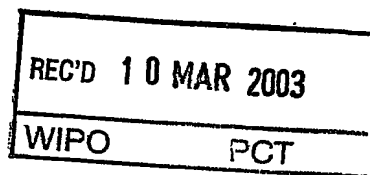
Заявитель:

ШАЙДЕНКО Вадим Геннадьевич

Действительные авторы:

ШАЙДЕНКО Вадим Геннадьевич

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



Заведующий отделом 20

А.Л.Журавлев

2002102389



МПК⁷ В 65 D 41/32, 41/40, 41/42

Кронен-пробка (варианты)

Полезная модель относится к укупорочным средствам для тары, в частности к корончатым колпачкам для укупорки бутылок с местами ослабленной прочности, отрывными полосами и язычками.

Известны различные варианты кронен-пробки для укупорки бутылок, представляющей собой жестяной корончатый колпачок с отрывным язычком, позволяющим удалять по линии ослабленной прочности часть торца и корончатой образующей колпачка, охватывающей горлышко укупоренной бутылки, что облегчает открывание бутылок. Внутри корончатого колпачка, как правило, заложена эластичная круглая прокладка по диаметру колпачка.

Рядом технических решений предусмотрен плоский отрывной язычок в виде пластины со сквозным вырезом, выполняющей функцию отгибаемого язычка, закрепленной заклепкой снаружи на торце корончатого колпачка и не выступающий за его габариты. Пластина может иметь форму симметричного вытянутого язычка с вырезом под палец, имеющим полукруглую форму [патент CN 2090364U, 1992], форму трапеции со скругленными углами [патент CN 2237607Y, 1996] или форму овала [патенты CN 2115979U, 1993; CN 2090367U, 1992]. В качестве прототипа первых трех предлагаемых вариантов выбрана кронен-пробка, снабженная круглой пластиной с наружным диаметром не превышающем диаметр торца корончатого колпачка, которая лежит на наружной поверхности этого торца, соединена с этим торцом заклепкой и имеет сквозной вырез выполненный так, что при отгибании края круглой пластины образуется кольцеобразный язычок [заявка WO 00/51906, 2000].

Общими недостатками вышеперечисленных кронен-пробок с отдельными пластинами-язычками, определяющими низкие эргономические свойства, являются:

а) т.к. пластина изготавливается штамповкой, то ее края могут быть острыми или иметь заусенцы, что может привести к ранению пользователя;

б) во время транспортировки укупоренной бутылки пластина под действием случайного внешнего усилия пластина может повернуться вокруг заклепки и выступить за габариты торца корончатого колпачка, что может привести к непроизвольному открытию под действием другого случайного внешнего усилия;

в) из-за относительно небольшого диаметра стандартных кронен-пробок сквозной вырез под палец в конструкциях с вытянутыми язычками мал для людей большой комплекции.

Согласно другим техническим решениям отрывной язычок сформирован на торце корончатого колпачка и является отгибаемой частью самого торца, отрываемой вместе с частью корончатой образующей при открывании [например, заявка CN 1043678A, 1990]. В качестве четвертого варианта выбрана кронен-пробка в виде корончатого колпачка, на торце которого за одно целое с ним сформирован округлый язычок с округлым сквозным вырезом под палец [патент CN 2221558Y, 1996]. Язычок имеет возможность отделения от торца по незамкнутой наружной образующей, которая плавно соединена концами с линиями ослабления прочности, которые образуют отрывную полосу с шириной не более наибольшего поперечного размера язычка. Внутри корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки. Недостатками известной кронен-пробки являются:

а) поперечное сечение кольцеобразного язычка обладает малой жесткостью, поэтому пользователь может защемить палец при открывании;

б) отрывание язычка от торца по линии ослабления прочности связано с приложением значительного усилия;

в) эластичная прокладка может быть повреждена от внешнего воздействия через сквозной вырез под палец.

Решаемая техническая задача — повышение эргономических свойств кронен-пробок с отрываемыми за отгибаемый язычок полосами, а именно, повышение удобства и безопасности при эксплуатации.

Поставленная техническая задача решается четырьмя предлагаемыми вариантами кронен-пробки для укупорки бутылок.

Общим для первых трех вариантов является то, что кронен-пробка выполнена в виде корончатого колпачка, снабженного пластиной, выполняющей функцию отгибаемого язычка, и которая лежит на наружной поверхности торца корончатого колпачка, не выступая за его габариты, соединена с этим торцом заклепкой и имеет сквозной вырез. На корончатом колпачке выполнена линия ослабленной прочности, которая начинается и заканчивается на наружной образующей корончатого колпачка и образует отрывную полосу, включающую отверстие под заклепку. Общим новым для этих трех вариантов является то, что длина дуги отрывной полосы от начала до конца линии ослабленной прочности не превышает $\pi/2$ рад., что позволяет удалять отрывную полосу без больших усилий. Так же общим для этих вариантов является то, что внутри корончатого колпачка может быть заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки

Новым согласно первому варианту является также то, что хотя бы часть края пластины и/или сквозного выреза завальцована, а пластина лежит на наружной поверхности торца корончатого колпачка стороной, на которой расположен загнутый вальцовкой край, что исключает возможность ранения. Т.к. высота расположения верха пластины в этом случае увеличивается на толщину самой пластины, то в ней может быть выполнено углубление под головку заклепки, и если высота этой головки не больше чем величина углубления, то исключается зацепление или ранение пользователя о головку заклепки и ее выступающие края.

Новым согласно второму варианту является то, что на поверхности торца корончатого колпачка выполнен хотя бы один выступ, входящий в сквозной вырез в пластине и соприкасающийся с краем выреза. Такой выступ исключает возможность проворота пластины вокруг заклепки и выхода ее за габариты торца корончатого колпачка (в случае, когда центр заклепки отличен от центра окружности торца корончатого колпачка). С точки зрения технологии изготовления (штамповка), лучше выполнять такой выступ сферическим. Также лучше, когда высота выступа не превышает толщины пластины.

Согласно третьему варианту пластина, как и в прототипе, выполнена круглой с наружным диаметром не превышающем диаметр торца корончатого колпачка и имеет сквозной вырез выполненный так, что при отгибании края круглой пластины образуется кольцеобразный язычок. Новым (помимо вышеотмеченной длины дуги отрывной полосы) является то, что сквозной вырез выполнен кольцевым незамкнутым и симметричным относительно диаметральной оси круглой пластины, а отверстие под заклепку расположено на этой диаметральной оси так, что находится в сегменте круглой пластины, в который не входит сквозной кольцевой вырез. Т.о. пробка может быть открыта как за наружный кольцеобразный язычок, так и за внутренний язычок в форме части круга, образованный по внутреннему диаметру сквозного кольцевого выреза.

Лучше, когда сквозной кольцевой вырез выполнен с длинной дуги $\pi \dots 11\pi/6$ рад и/или выполнен с центром, совпадающим с центром круглой пластины, и/или имеет следующие размеры по отношению к наружному диаметру круглой пластины: наружный диаметр – 0,5...0,9, внутренний диаметр – 0,45...0,85.

На поверхности торца корончатого колпачка лучше выполнить хотя бы один сферический выступ, входящий в сквозной кольцевой вырез (как во втором варианте).

На концах сквозного кольцевого выреза по его внутреннему диаметру лучше выполнить выемки, выполняющую функцию концентраторов напряжений, что облегчает отгибание одного из язычков, например, выемки могут быть выполнены закругленными, причем

диаметр закруглений выполняется большим, чем ширина сквозного кольцевого выреза. В последнем случае, если наружный диаметр сквозного кольцевого выреза плавно сопряжен с закруглениями, то лучше отгибается внутренний язычок.

Кронен-пробка может быть также выполнена сочетанием любых двух или всех трех первых вариантов.

Согласно четвертому варианту кронен-пробка для укупорки бутылок выполнена в виде корончатого колпачка, на торце которого за одно целое с ним сформирован округлый язычок с округлым сквозным вырезом под палец. Язычок имеет возможность отделения от торца по незамкнутой наружной образующей, которая плавно соединена концами с линиями ослабления прочности, которые не пересекаются и заканчиваются на наружной образующей корончатого колпачка, образуя отрывную полосу с шириной не более наибольшего поперечного размера язычка. Внутри корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки. Новым является то, что внутри корончатого колпачка перед эластичной прокладкой дополнительно заложена круглая жесткая прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки, причем обе прокладки выполнены тарельчатой формы с углублением напротив сквозного выреза, а язычок отделен от торца корончатого колпачка сквозной прорезью, проходящей по незамкнутой наружной образующей. Жесткая (металлическая или пластмассовая) прокладка не позволяет случайно прорвать непрочную эластичную прокладку, а углубление в ней и сквозная прорезь в торце позволяют легко зацепить язычок пальцем и отогнуть его.

Жесткость язычка, исключаяющая его изгиб и защемление пальца при использовании, может быть повышена путем выполнения на язычке ребра жесткости (выпуклостью вверх или вниз), расположенного между краем сквозного выреза и незамкнутой наружной образующей. Также жесткость и безопасность использования могут быть повышены за счет завальцовки хотя бы части края сквозного выреза внутрь корончатого колпачка.

Лучше, когда язычок со сквозным вырезом и отрывная полоса симметричны относительно диаметральной оси торца корончатого колпачка. При этом сквозной вырез может быть выполнен в форме овала так, что наибольший размер овала находится на линии, перпендикулярной оси симметрии язычка, незамкнутая наружная образующая эквидистантна образующей овала, а расстояние между ее концами меньше наибольшего размера овала. Жесткая прокладка может иметь сквозную выемку в форме усеченного сектора, причем боковые образующие сектора примерно совмещены с линиями ослабления прочности на корончатом колпачке; в этом случае облегчается отрывание полосы за счет возможности ее изгиба внутрь корончатого колпачка.

По всем вариантам под линией ослабления прочности подразумевается как сплошная, так и прерывистая линия (например, полученные при штамповке выдавливанием – уменьшением толщины).

Полезная модель поясняется чертежами. На фиг.1-3 представлена кронен-пробка с отдельным комбинированным язычком: фиг.1 – вид сверху; фиг.2 – поперечный разрез А-А фиг.1 на виде сбоку; фиг.3 – увеличенный вид I фиг.2. На фиг.4-7 представлена кронен-пробка со встроенным язычком: фиг.4 – вид сверху; фиг.5 – поперечный разрез В-В фиг.4; фиг.6 – поперечный разрез С-С фиг.4 на виде сбоку; фиг.7 – вид сверху на возможный вариант жесткой прокладки в сборе с эластичной прокладкой. Пунктирными линиями на фиг.1, 2 и 4 показаны линии ослабления прочности.

Полезная модель поясняется на примерах.

Пример 1. Кронен-пробка с отдельным комбинированным язычком.

Корончатый колпачок кронен-пробки с линией ослабления прочности 1, образующей отрывную полосу 2, включает периферийную корончатую стенку 3 и торец 4, с выполненными на нем двумя сферическими выступами 5. Внутри корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка 6; снаружи с помощью заклепки 7 закреплена круглая пластина 8, включающая кольцеобразный язычок 9 и полукруглый язычок 10, образованный сквозным вырезом 11 с закругленными поднутрениями 12. Края 13, 14 и 15 пластины 8 завальцованы с получением загиба 16. Головки заклепки 7 расположены в выемках 17 и 18 в пластине 8 и торце 4 соответственно.

Кронен-пробка может быть снята с укупоренной бутылки двумя способами – отгибанием язычка 9, зацеплением его одним пальцем или отгибанием язычка 10 с захватом его двумя пальцами с последующим отрывом полосы 2 по линии 1.

Пример 2. Кронен-пробка со встроенным язычком.

Корончатый колпачок кронен-пробки с линиями ослабления прочности 19, образующей отрывную полосу 20, включает периферийную корончатую стенку 21 и торец 22, с выполненным на нем с помощью прорези 23 и овального сквозного выреза язычка 24 с выпуклым ребром жесткости как показано на фиг.5. Внутри корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка 25 и жесткая прокладка 26 тарельчатой формы с выемкой, образованной плоским дном 27 и наклонными стенками 28, и имеющая загнутый край 29, фиксирующий прокладку 25. Прокладка 26 может быть выполнена со сквозной выемкой в форме усеченного сектора как показано на фиг.7. Материал прокладки 26 – жесть или относительно прочная пластмасса. Острые края язычка 24 могут быть также завальцованы, как показано на фиг.3.

Для снятия кронен-пробки язычок 24 отгибается пальцем и отделяется от корончатого колпачка вместе с полосой 20 по линиям 19.

Корончатые колпачки по обоим примерам изготавливают из предварительно лакированного и литографированного листа жести (лучше белой), из которого выштамповываются за одну операцию. Эластичные прокладки 6 и 25 выполняются из картона или пробки или формируются из ПВХ-пластизоля, ПВХ-гранулята или полиэтилена по специальной технологии. Для последних трех типов используются специальные адгезионные лаки, выбор которых определяется типом материала. Поскольку затариваемая продукция практически не подвергается термообработке, за исключением пастеризации пива, особых требований к химической стойкости внутренних лаков не предъявляется. Однако для наружных материалов требуется особо высокая стойкость к царапанию и истиранию, адгезии и термостойкость из-за высокой температуры формирования прокладки.

Формула полезной модели

1. Кронен-пробка для укупорки бутылок в виде корончатого колпачка, снабженного пластиной, выполняющей функцию отгибаемого язычка, которая лежит на наружной поверхности торца корончатого колпачка, не выступая за его габариты, соединена с этим торцом заклепкой и имеет сквозной вырез, причем на корончатом колпачке выполнена линия ослабленной прочности, которая начинается и заканчивается на наружной образующей корончатого колпачка и образует отрывную полосу, включающую отверстие под заклепку, *отличающаяся* тем, что длина дуги отрывной полосы от начала до конца линии ослабленной прочности не превышает $\pi/2$ рад., а хотя бы часть края пластины и/или сквозного выреза завальцована, а пластина лежит на наружной поверхности торца корончатого колпачка стороной, на которой расположен загнутый вальцовкой край.

2. Кронен-пробка по п.1, *отличающаяся* тем, что пластина имеет углубление под головку заклепки, высота которой не больше чем величина этого углубления.

3. Кронен-пробка по п.1, *отличающаяся* тем, что внутрь корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки.

4. Кронен-пробка для укупорки бутылок в виде корончатого колпачка, снабженного пластиной, выполняющей функцию отгибаемого язычка, которая лежит на наружной поверхности торца корончатого колпачка, не выступая за его габариты, соединена с этим торцом заклепкой и имеет сквозной вырез, причем на корончатом колпачке выполнена линия ослабленной прочности, которая начинается и заканчивается на наружной образующей корончатого колпачка и образует отрывную полосу, включающую отверстие под заклепку, *отличающаяся* тем, что длина дуги отрывной полосы от начала до конца линии ослабленной прочности не превышает $\pi/2$ рад., а на поверхности торца корончатого колпачка выполнен хотя бы один выступ, входящий в сквозной вырез в пластине и соприкасающийся с краем выреза.

5. Кронен-пробка по п.4, *отличающаяся* тем, что выступ выполнен сферическим.

6. Кронен-пробка по п.4, *отличающаяся* тем, что высота выступа не превышает толщины пластины.

7. Кронен-пробка по п.4, *отличающаяся* тем, что внутрь корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки.

8. Кронен-пробка для укупорки бутылок в виде корончатого колпачка, снабженного круглой пластиной, выполняющей функцию отгибаемого язычка, с наружным диаметром не превышающем диаметр торца корончатого колпачка, которая лежит на наружной поверхности этого торца, не выступая за его габариты, соединена с этим торцом

заклепкой и имеет сквозной вырез выполненный так, что при отгибании края круглой пластины образуется кольцеобразный язычок, а на корончатом колпачке выполнена линия ослабленной прочности, которая начинается и заканчивается на наружной образующей корончатого колпачка и образует отрывную полосу, включающую отверстие под заклепку, *отличающаяся* тем, что длина дуги отрывной полосы от начала до конца линии ослабленной прочности не превышает $\pi/2$ рад., причем сквозной вырез выполнен кольцевым незамкнутым и симметричным относительно диаметральной оси круглой пластины, а отверстие под заклепку расположено на этой диаметральной оси так, что находится в сегменте круглой пластины, в который не входит сквозной кольцевой вырез.

9. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что сквозной кольцевой вырез выполнен с длиной дуги $\pi \dots 11\pi/6$ рад.

10. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что сквозной кольцевой вырез выполнен с центром, совпадающим с центром круглой пластины.

11. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что сквозной кольцевой вырез имеет следующие размеры по отношению к наружному диаметру круглой пластины: наружный диаметр – 0,5...0,9, внутренний диаметр – 0,45...0,85.

12. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что внутрь корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки.

13. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что на поверхности торца корончатого колпачка выполнен хотя бы один сферический выступ, входящий в сквозной кольцевой вырез.

14. Кронен-пробка по п.8, *отличающаяся* тем, что на концах сквозного кольцевого выреза по внутреннему диаметру выполнены выемки.

15. Кронен-пробка по п.14, *отличающаяся* тем, что концы сквозного кольцевого выреза выполнены закругленными, причем диаметр закруглений выполнен большим, чем ширина сквозного кольцевого выреза.

16. Кронен-пробка по п.15, *отличающаяся* тем, что наружный диаметр сквозного кольцевого выреза плавно сопряжен с закруглениями.

17. Кронен-пробка для укупорки бутылок в виде корончатого колпачка, на торце которого за одно целое с ним сформирован округлый язычок с округлым сквозным вырезом под палец, имеющий возможность отделения от торца по незамкнутой наружной образующей, которая плавно соединена концами с линиями ослабления прочности, которые не пересекаются и заканчиваются на наружной образующей корончатого колпачка, образуя отрывную полосу с шириной не более наибольшего поперечного размера язычка,

а внутрь корончатого колпачка заложена круглая эластичная прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки, *отличающаяся* тем, что внутрь корончатого колпачка перед эластичной прокладкой дополнительно заложена круглая жесткая прокладка по диаметру горлышка укупориваемой бутылки, причем обе прокладки выполнены тарельчатой формы с углублением напротив сквозного выреза, а язычок отделен от торца корончатого колпачка сквозной прорезью, проходящей по незамкнутой наружной образующей.

18. Кронен-пробка по п.17, *отличающаяся* тем, что хотя бы часть края сквозного выреза завальцована внутрь корончатого колпачка.

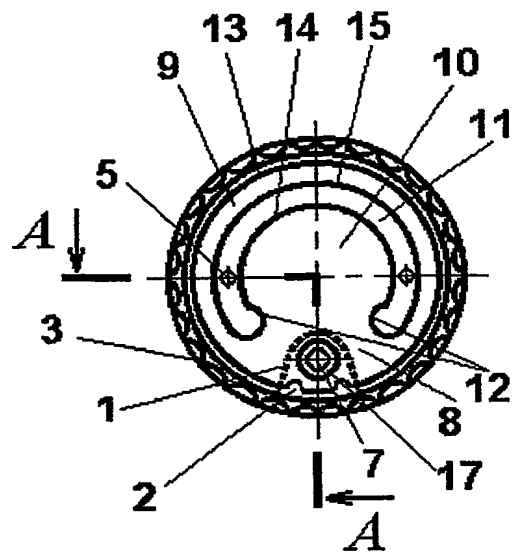
19. Кронен-пробка по п.17, *отличающаяся* тем, что на язычке между краем сквозного выреза и незамкнутой наружной образующей выполнено ребро жесткости. (выпуклостью вверх или вниз).

20. Кронен-пробка по п.17, *отличающаяся* тем, что язычок со сквозным вырезом и отрывная полоса симметричны относительно диаметральной оси торца корончатого колпачка.

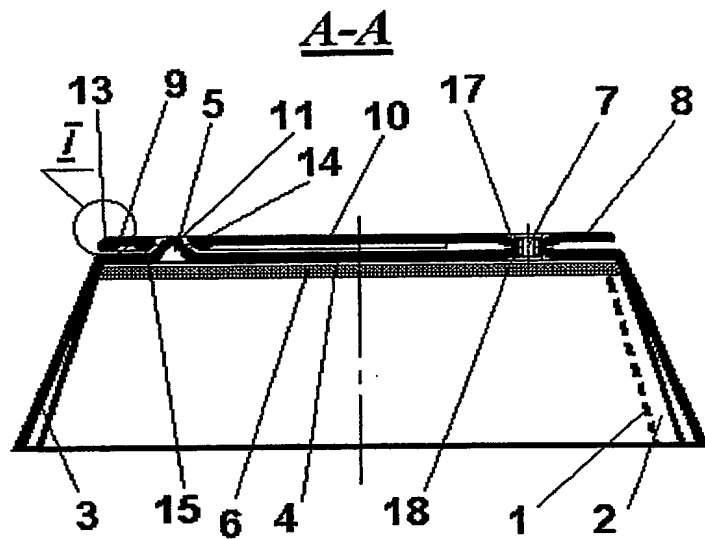
21. Кронен-пробка по п.21, *отличающаяся* тем, что сквозной вырез выполнен в форме овала так, что наибольший размер овала находится на линии, перпендикулярной оси симметрии язычка, незамкнутая наружная образующая эквидистантна образующей овала, а расстояние между ее концами меньше наибольшего размера овала.

22. Кронен-пробка по п.21, *отличающаяся* тем, что жесткая прокладка имеет сквозную выемку в форме усеченного сектора, причем боковые образующие сектора примерно совмещены с линиями ослабления прочности на корончатом колпачке.

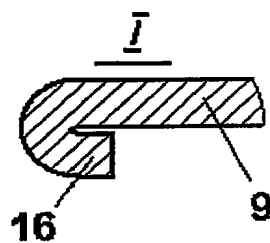
Кронен-пробка (варианты)



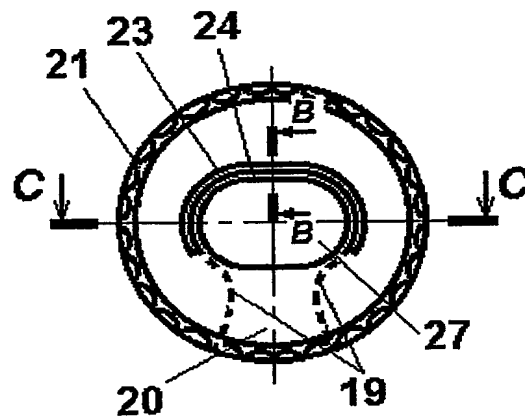
Фиг.1



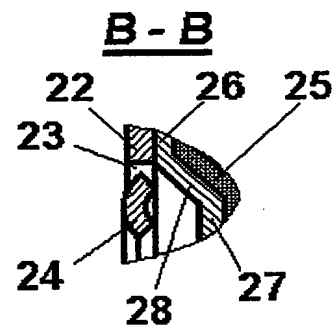
Фиг.2



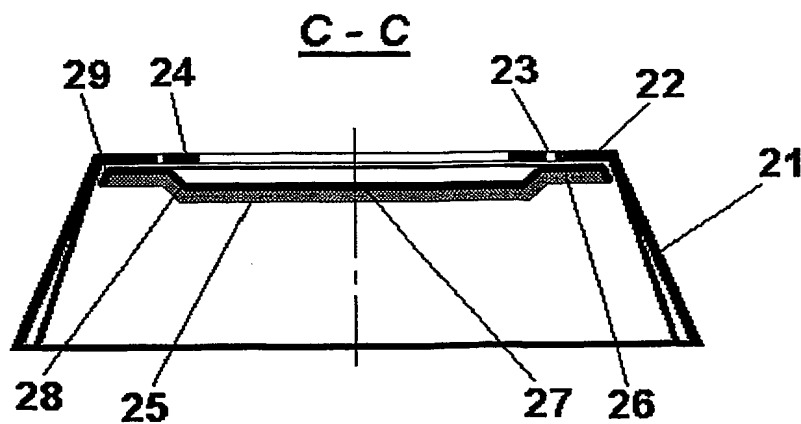
Фиг.3



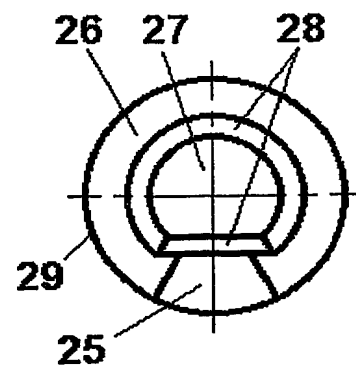
Фиг.4



Фиг.5



Фиг.6



Фиг.7

Реферат

Кронен-пробка (варианты)

Полезная модель относится к укупорочным средствам для тары, в частности к корончатым колпачкам для укупорки бутылок с местами ослабленной прочности, отрывными полосами и язычками.

Согласно трем вариантам корончатый колпачок кронен-пробки снабжен пластиной, выполняющей функцию отгибаемого язычка, которая лежит на наружной поверхности торца колпачка, соединена с ним заклепкой и имеет сквозной вырез. На колпачке выполнена линия ослабленной прочности, образующая отрывную полосу, включающую отверстие под заклепку. Общее новое для трех вариантов то, что длина дуги отрывной полосы от начала до конца линии ослабленной прочности не превышает $\pi/2$ рад. Новое по первому варианту — край пластины и/или сквозного выреза завальцован загибом к поверхности торца колпачка. Новое по второму варианту — на поверхности торца выполнен выступ, входящий в сквозной вырез в пластине и соприкасающийся с его краем. По третьему варианту пластина выполнена круглой с наружным диаметром не больше диаметра торца и также со сквозным вырезом, а новым является то, что сквозной вырез выполнен кольцевым незамкнутым и симметричным относительно диаметральной оси круглой пластины, а отверстие под заклепку расположено на этой диаметральной оси так, что находится в сегменте круглой пластины, в который не входит указанный вырез. По четвертому варианту на торце колпачка за одно целое с ним сформирован округлый язычок с округлым сквозным вырезом. Язычок имеет возможность отделения от торца по незамкнутой наружной образующей, которая плавно соединена концами с линиями ослабления прочности, которые образуют отрывную полосу. Внутри колпачка заложена круглая эластичная прокладка. Новым является то, что внутри перед эластичной прокладкой также заложена круглая жесткая прокладка, причем обе прокладки выполнены тарельчатой формы с углублением напротив сквозного выреза, а язычок отделен от торца сквозной прорезью, проходящей по незамкнутой наружной образующей. 4 н.п.ф., 18 н.п.ф.